

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 659146

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.02.74 (21) 2002442/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.04.79. Бюллетень № 16

(45) Дата опубликования описания 30.04.79

(51) М. Кл.<sup>7</sup>  
А 61В 17/11

(53) УДК 615.475  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения В. П. Золин, С. М. Ерошин, В. С. Лукьяненко и В. А. Пыжов

(71) Заявитель —

## (54) ХИРУРГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ АНАСТОМОЗОВ МЕЖДУ ПОЛЫМИ ОРГАНАМИ

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к хирургическим сшивающим инструментам, и предназначено для наложения круглых анастомозов на пищеварительном тракте.

Известен хирургический аппарат для наложения анастомозов на пищеварительном тракте, содержащий скобочную головку с пазами для скобок, закрепленную в цилиндрическом корпусе, цилиндрический нож и толкатель, жестко закрепленные между собой, расположенные в скобочной головке, съемную упорную головку с матрицей для загиба скобок с лунками, регулятор зазора, привод толкателя и ножа и гибкую трубку [1].

При использовании аппарата рукоятку привода упорной головки, ножа и толкателя необходимо вращать вручную последовательно в разных направлениях, с переключением муфты привода путем периодической подачи рукоятки вдоль оси. Аппарат не позволяет накладывать швы при крутых перегибах сшиваемых полых органов, а замедленное отведение упорной головки от скобочной затягивает и осложняет работу с аппаратом.

Целью изобретения является обеспечение возможности наложения швов при крутых перегибах сшиваемых полых органов, а так-

2

же ускорение отвода упорной головки от скобочной.

Поставленная цель достигается тем, что привод толкателя и ножа размещен в скобочной головке и выполнен в виде цилиндрической пружины и подпружиненных фиксаторов, связанных с толкателем и ножом, на боковой поверхности рабочей головки выполнены отверстия, через которые проведены концы подпружиненных фиксаторов, заканчивающиеся кнопками управления, механизм изменения зазора прошивающего расположен в скобочной головке и выполнен в виде зубчатых подпружиненных рычагов с кнопками управления и зубчатой рейкой, находящейся в зацеплении.

Кроме того, между упорной и скобочной головками расположена пружина сжатия.

При этом поверхность скобочной головки имеет эластичное покрытие.

На фиг. 1 изображен хирургический аппарат для наложения анастомозов между полыми органами, продольный разрез; на фиг. 2 - сечение А—А фиг. 1.

Аппарат содержит цилиндрический корпус 1, скобочную головку 2, толкатель 3, нож 4, пружину 5, фиксаторы 6, рычаги 7, упорную головку 8, шток 9 с зубчатой рейкой 10, промежуточную втулку 11, крышку 12, упорную втулку 13, пружину 14, гибкую

BEST AVAILABLE COPY

трубку 15, эластичное покрытие в виде гибких полимерных пленок 16 и 17. К цилиндрическому корпусу 1 жестко крепится при помощи винтов 18 скобочная головка 2, упорная втулка 13, промежуточная втулка 11 и крышка 12. Движение толкателя 3 и круглого ножа 4 направляет скобочная головка 2.

Толкатель 3 скобок имеет два радиально расположенных глухих отверстия, в которые вставлены фиксаторы 6 в виде штырей, содержащие пружины 19. Соответственно в корпусе 1 имеются сквозные отверстия, которые снаружи защищены гибкой полимерной пленкой 16. Для удобства нажатия на фиксаторы 6 указанные отверстия имеют зенковку. При вхождении фиксаторов 6 в отверстия цилиндрического корпуса 1 толкатель 3 фиксируется в строго определенном положении. Круглый нож 4 жестко прикреплен к толкателю 3. Между упорной втулкой 13 и толкателем 3 смонтирована пружина 5 сжатия. Аккумулятивная энергия пружины 5 используется для перемещения толкателя 3 совместно с ножом 4. Упорная втулка 13 содержит два двуплечих рычага 7, которые удерживаются на осях 20. Одни концы рычагов 7 имеют зубцы, при помощи которых происходит сцепление с зубчатой рейкой 10, другие концы рычагов скруглены и выходят в виде кнопки управления в отверстия цилиндрического корпуса 1. Рычаги 7 снабжены пружинами 21, которые удерживают рычаги в сцеплении с двусторонней рейкой 10. Во избежание случайного попадания посторонних частиц в зазоры рычагов 7 над раззенкованными отверстиями корпуса 1 установлена гибкая полимерная пленка 17. Эта пленка предохраняет также от случайного срабатывания рычага при нажатии на него с малым усилием. Упорная головка 8 под действием гайки 22 может перемещаться на штоке 9, на котором затем фиксируется при помощи винта 23. Для обеспечения положения упорных лунок 24 против пазов скобок 25 на штоке 9 предусмотрены шпонки 26 и 27. Гайка 22 на своем фланце имеет лимб, по которому можно вести настройку зазора между упорной и скобочной головками. В расточку упорной головки 8 вставлена прокладка 28. Шток 9 содержит двустороннюю зубчатую рейку 10. Шток 9 заканчивается прорезью для обеспечения пружинения выступов 29 при их прохождении через втулку 30. Величина сближения между упорной головкой 8 и скобочной головкой 2 ограничивается винтом 31. Промежуточная втулка 11 имеет ступенчатую цилиндрическую полость, в которой находится скользящая втулка 30 и пружина 14. При снятом штоке 9 втулка 30 под действием пружины 14 отводится к упорной втулке 13. К крышке 12 крепится гибкая полимерная трубка 15, с помощью которой

аппарат извлекают из сшитого пищеварительного тракта.

Аппарат работает следующим образом.

Перед наложением анастомозов взводят пружину 5 путем нажатия через отверстие 32 на диск толкателя 3, при этом фиксаторы 6 под действием пружины 19 входят в отверстие цилиндрического корпуса 1, удерживая таким образом толкатель скобок во взведенном положении. В пазы скобочных гнезд вставляют скобки 25. Заменяют толщину сшиваемых тканей и устанавливают зазор между упорной головкой и скобочной головкой при помощи вращения гайки 22, пользуясь при этом лимбовым устройством. Далее упорную головку 8 со штоком 9 вводят в просвет конца кишки, предварительно наметанного кисетным швом, который затем затягивается. Через естественное отверстие (рот, прямую кишку) вводят цилиндрический корпус 1, после чего конец присоединяемого органа затягивают кисетным швом на направляющей втулке штока скобочной головки 2. Далее присоединяют к скобочной головке 2 упорную головку 8. Для этого шток 9 упорной головки 8 продвигают во втулку 33 скобочной головки 2, при этом зубчатая рейка 10 за счет косообразной формы зубьев раздвигает рычаги 7, причем выступы 29 отводят втулку 30 к упору, сжимая пружину 14. Как только втулка 30 коснется упора, то выступы 29 прижмутся и пройдут сквозь отверстие втулки 30. На выходе из втулки выступы 29 разжимаются и входят в зацепление с ее торцевой поверхностью. К этому моменту рычаги 7 своими зубьями входят в зубчатое зацепление рейки 10 и удерживают шток 9 с упорной головкой 8 от выдвижения. Аппарат готов для наложения кругового анастомоза.

Хирург через ткань пищеварительного тракта нажимает на фиксаторы 6, утапливая их в глухие отверстия толкателя 3; как только фиксаторы 6 выйдут из зацепления, пружина 5 сработает и переместит толкатель 3 с ножом 4 в сторону упорной головки 8. В это время толкатель 3 продвигает скобки 25, производя сшивание ткани, заправленной между головками 2 и 8. Одновременно осуществляется круговая вырезка ткани ножом 4. После наложения кругового анастомоза через ткань пищеварительного тракта нажимают на концы рычагов 7, прогибая при этом указанную ткань и полимерную пленку 17. Рычаги 7 своими зубьями выходя из зацепления с зубчатой рейкой 10. После разведения рычагов 7 от зубчатой рейки пружина 14 через втулку 30, шток 9 отводит упорную головку 8 от скобочной головки 2 на определенное расстояние, гарантирующее сохранение целостности наложенного шва при протаскивании через него упорной головки (последняя при этом удерживается от продольного переме-

5  
шения выступами 29). Извлечение аппарата из шнитоного аппарата осуществляется при помощи гибкой трубки 15.

### Формула изобретения

1. Хирургический аппарат для наложения анастомозов между полыми органами, содержащий скобочную головку с пазом для скобок, упорную головку с матрицей для загиба скобок, толкатель, нож, механизм изменения зазора прошивання, привод толкателя и ножа, отличающийся тем, что, с целью возможности наложения швов при крутых перегибах сшиваемых полых органов, привод толкателя и ножа размещен в скобочной головке и выполнен в виде цилиндрической пружины и подпружиненных фиксаторов, связанных с толкателем и ножом, на боковой поверхности

6  
рабочей головки; выполнены отверстия, через которые проведены концы подпружиненных фиксаторов, заканчивающиеся кнопками управления, механизм изменения зазора прошивання расположен в скобочной головке и выполнен в виде зубчатых подпружиненных рычагов с кнопками управления и зубчатой рейки, находящихся в зацеплении.

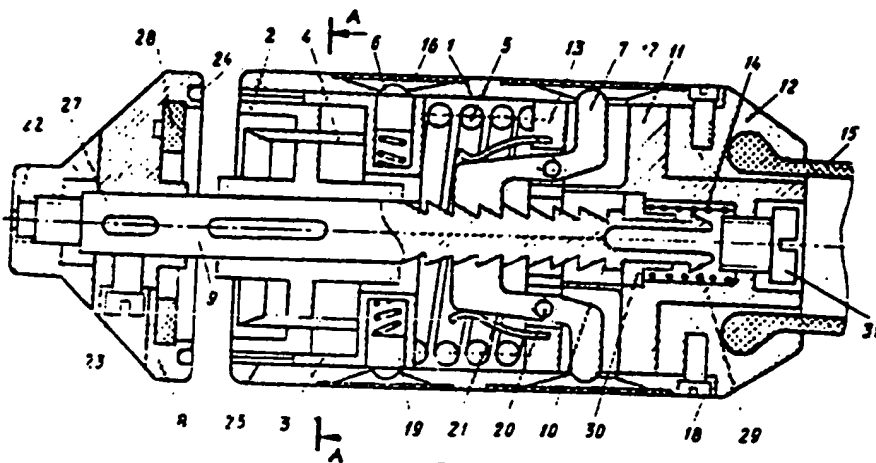
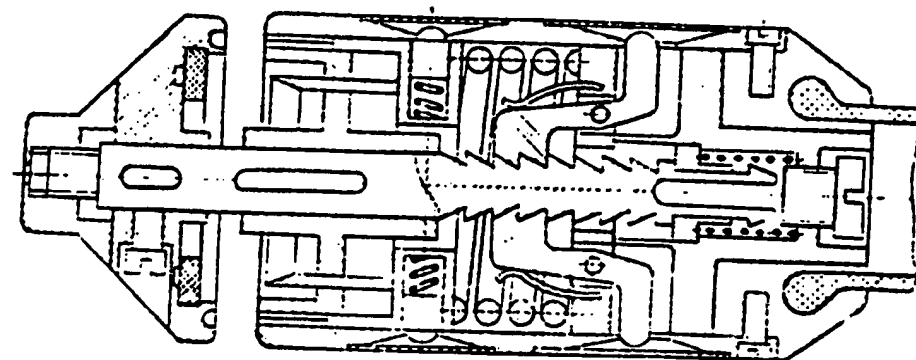
10 2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что, с целью ускорения отвода упорной головки от скобочной, между ними расположена пружина сжатия.

15 3. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что поверхность скобочной головки имеет эластичное покрытие.

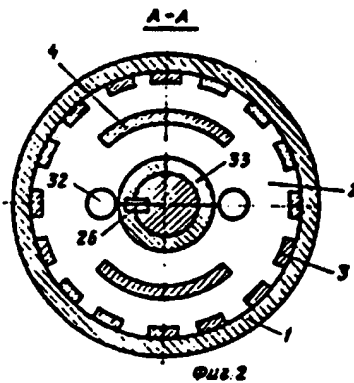
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 284833, кл. А 61В 17/11, 1968.



659146



Составитель Л. Соловьев

Редактор Н. Грязнова

Техред А. Камышников

Корректоры: А. Степанова  
и И. Позняковская

Заказ 694,20

Лит. № 299

Тираж 600

Подписное

ИПО Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

```
### ### #####
#  #  #
#  #  # #####
#  #  #  #  #  #  #  #  #
###  #  #####
#  #  #  #  #  #  #
#  #  #  #  #  #  #
###  #  #####
```

```
### ### #####
#  #  #
#  #  # #####
#  #  #  #  #  #  #  #
###  #  #####
#  #  #  #  #  #  #
#  #  #  #  #  #  #
###  #  #####
```

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Print Job Information:

Date: 5/10/2005

Time: 10:45:05 AM

Job Number: 503



About Boston Scientific

ABOUT BOSTON SC

PATIENT EDUCATION

MEDICAL PROFESS

Press Releases &gt;

Career Opportunities

Company Information

Newsroom

Locations

Investor Relations

Research &amp; Development

Site Search

## Press Releases

### Boston Scientific Announces Suit by Johnson & Johnson

Natick, MA (January 14, 2003) -- Boston Scientific Corporation (NYSE: BSX) announced today that Cordis Corporation, a subsidiary of Johnson & Johnson, has filed a suit in the United States District Court for the District of Delaware alleging that Boston Scientific stents, including the Express<sup>2</sup>™ stent, willfully infringe a patent owned by Cordis. The suit seeks a declaration of validity and infringement of the patent, and injunctive and monetary relief. The District Court set aside earlier this year a verdict finding infringement of the same patent against the NIR® stent sold by Boston Scientific. Boston Scientific believes that its stents, particularly the Express<sup>2</sup>™ stent, do not infringe the patent and that the allegations in the suit are without merit.

Boston Scientific is a worldwide developer, manufacturer, and marketer of medical devices. Its products are used in a broad range of interventional medical specialties.

This press release contains forward-looking statements. Boston Scientific wishes to caution the reader that actual results may differ from those discussed in the forward-looking statements and may be adversely affected by, among other things, risks associated with the litigation process, commercialization of technologies, competitive offerings, intellectual property and other factors described in the Company's filings with the Securities and Exchange Commission.

## Contacts

**Milan Kofol (508-650-8569)**

Investor Relations, Boston Scientific Corporation

**Paul Donovan (508-650-8541)**

Media Relations, Boston Scientific Corporation

## RECENT PRESS

- == [Boston Scientific Deutsche Bank 30 Care Conference](#)
- == [Boston Scientific Excellent Results i Patients with Caro](#)
- == [Boston Scientific Publication of Six in Prestigious Jour](#)
- == [Boston Scientific College of Cardiol](#)
- == [Boston Scientific Quarter Results](#)
- == [Boston Scientific Acquisition of Triv](#)
- == [Boston Scientific Decision to Acquir Systems](#)
- == [Boston Scientific International Distri](#)
- == [NexStent™ Caroti](#)
- == [Boston Scientific of Enrollment in Gi Clinical Trial Comp](#)
- == [Stents to Cardiac i](#)
- == [Boston Scientific Fulfillment Center](#)
- == [Prestigious Custor](#)
- == [Boston Scientific Cadence Manager](#)
- == [Excellence in Proj](#)

## ARCHIVES

- == [2005 Press Rel](#)
- == [2004 Press Rel](#)
- == [2003 Press Rel](#)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**